

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 196 26 907 A 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 N 17/00**  
H 04 H 9/00

21 Aktenzeichen: 196 26 907.5  
22 Anmeldetag: 4. 7. 96  
43 Offenlegungstag: 8. 1. 98

DE 196 26 907 A 1

71 Anmelder:

Mintrop, Wolfgang, 51429 Bergisch Gladbach, DE;  
Suderland, Harald, 56072 Koblenz, DE

74 Vertreter:

Patentanwälte Lippert, Stachow, Schmidt & Partner,  
51427 Bergisch Gladbach

72 Erfinder:

Mintrop, Wolfgang, 51429 Bergisch Gladbach, DE;  
Suderland, Harald, 56072 Koblenz, DE

56 Entgegenhaltungen:

DE	42 38 681 C2
DE	43 37 548 A1
DE	34 01 762 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren und Schaltungsanordnung zum Ermitteln der Einschaltquote bei der Ausstrahlung von Fernsehprogrammen

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erfassung der Programmwahl von Fernsehprogrammen zwecks Erfassung und Auswertung der Sehgewohnheiten einer repräsentativen Anzahl von "Fernsehhaushalten". Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß die in dem Videosignal enthaltene Datenzeile mittels eines Datenzeilendekoders zur Ableitung eines die momentane Programmwahl repräsentierenden Signals ausgewertet wird. Das ausgewertete und auf Plausibilität geprüfte, die Programmwahl repräsentierende Signal wird mittels eines Funkmodems an ein entfernt angeordnetes Rechen- und Auswertezentrum übermittelt.

DE 196 26 907 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 97 702 062/555

6/23

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erfassung der Programmwahl und/oder von Schaltvorgängen zwischen Programmen an Fernsehempfangsgeräten oder dergleichen zur Erfassung und Auswertung der Sehgewohnheiten von Fernsehzuschauern.

Für die Ermittlung von Einschaltquoten sind Einschaltquotenerfassungsgeräte bekannt, die in einer repräsentativen Zahl von Haus halten aufgestellt werden und dort fortlaufend die Schaltvorgänge zwischen verschiedenen Fernsehprogrammen aufzeichnen. Die Eingabe der Programm- und Schaltinformationen in diese Geräte erfolgt beispielsweise über die Infrarot-Fernbedienung des Fernsehgerätes. Das von der Fernbedienung ausgestrahlte Infrarot-Signal zur Programmwahl wird also gleichzeitig von dem Fernsehgerät und dem Einschaltquotenerfassungsgerät empfangen. In letzterem Gerät werden die Programmwahlinformationen aufgezeichnet. Weiterhin ist an den bekannten Geräten ein Bedienfeld vorgesehen, an welchem Informationen über den oder die jeweiligen Zuschauer eingebar sind, beispielsweise Alter und Geschlecht des Zuschauers. Die Daten über Programmwahl, Schaltvorgänge und den betreffenden Zuschauer werden in einem Datenspeicher des Geräts festgehalten und vom Benutzer einmal am Tag zu einer bestimmten Uhrzeit über Telefon an ein Rechen- und Auswertezentrum versandt.

Das bekannte Verfahren ist zunächst recht unzuverlässig, was die Plausibilität der ermittelten Daten anbelangt, da lediglich Schaltvorgänge erfaßt werden, die nicht nochmals auf Plausibilität überprüfbar sind. Wird die Fernbedienung des Fernsehgerätes nicht benutzt, sondern erfolgt die Programmwahl über das Bedienfeld des Fernsehgerätes, sind die von dem Einschaltquotenerfassungsgerät aufgezeichneten Daten wertlos.

Darüber hinaus ist bei dem bekannten Verfahren bzw. bei dem bekannten Gerät nachteilig, daß die Daten in jedem Falle verzögert weitergegeben werden. Da die Sendung der Daten über den Benutzer erfolgt, besteht auch eine gewisse Unsicherheit bei der pünktlichen Weiterleitung dieser Daten. Werden die Daten verspätet abgesandt, stehen sie in dem Rechenzentrum zum Auswertzeitpunkt nicht zur Verfügung. Eine direkte und zuverlässige Ermittlung der Sehgewohnheiten der Fernsehzuschauer ist so nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher in erster Linie, ein Verfahren zur Erfassung der Programmwahl und/oder von Schaltvorgängen zwischen Programmen an Fernsehempfangsgeräten zu schaffen, mit dem eine zuverlässigere Programmwahldatenerfassung möglich ist, als dies bisher möglich war.

Die Aufgabe wird durch ein Verfahren der eingangs genannten Art gelöst, das sich dadurch auszeichnet, daß die in einem empfangenen Nutzsignal enthaltenen Programmkenndaten erfaßt werden und zur Ableitung eines die momentane Programmwahl repräsentierenden Signals ausgewertet werden.

Bei dem Verfahren gemäß der Erfindung werden im Gegensatz zu dem bekannten Verfahren fortlaufend die mitgesendeten Programmkenndaten erfaßt, was wesentlich zuverlässiger ist als die Erfassung einzelner Schaltvorgänge, da der Zeitraum zwischen zwei Schaltvorgängen nicht erfaßt wird.

Als Fernsehempfangsgeräte im Sinne der Erfindung sind beispielsweise auch Satellitenempfänger anzusehen. Selbstverständlich ist das Verfahren gemäß der Erfindung nicht nur auf Fernsehempfangsgeräte be-

schränkt, sondern dieses Verfahren kann ebenso Anwendung bei der Erfassung von Hörgewohnheiten von Rundfunkteilnehmern finden. Beispielsweise könnte als Nutzsignal auch das die Programmkennung enthaltene RDS-Signal eines Rundfunksenders verwendet werden.

Nach der bevorzugten Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, daß die in der Datenzeile des Videosignals enthaltene Programmkennung erfaßt und ausgewertet wird. Bekanntlich enthält die Datenzeile des Videosignals die Programmkennung, die VPS-Kennung und dergleichen. Das Vorhandensein dieser mitgesendeten Datenzeile macht sich die Erfindung in vorteilhafter Art und Weise zunutze.

Das Abgreifen des Videosignals kann beispielsweise an einem Ausgang des Empfangsgerätes erfolgen. Hier kommen beispielsweise der Euro-AV oder Video-Ausgang des Fernsehgerätes, die Fernseh- oder Videoausgänge eines Satellitenreceivers oder aber auch der Videoausgang eines Videorecorders in betracht.

Vorzugsweise erfolgt die Erfassung und Auswertung der Datenzeile des Videosignals fortlaufend. Auf diese Art und Weise können auch schnelle Programmwechsel zuverlässig erfaßt werden.

Damit durch schlechten Empfang verursachte Störungen und ein allzu schnelles "Zappen" durch die Kanäle nicht eine Flut von nicht auswertbaren Daten erzeugt, ist in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß eine Plausibilitätsprüfung des die Programmwahl repräsentierenden Signals erfolgt.

Zweckmäßigerweise wird das Signal als nicht plausibel verworfen, wenn nicht eine vorbestimmte Anzahl von übereinstimmenden Programminformationen ermittelt werden.

Weiterhin ist vorgesehen, daß das Signal ebenfalls als nicht plausibel verworfen wird, wenn nicht in einer vorbestimmten Zeitspanne eine gleichbleibende Programminformation ermittelt wird.

Zweckmäßigerweise ist die Erzeugung einer Benutzerkennung vorgesehen, die mit dem die Programmwahl repräsentierenden Signal verknüpft wird. Beispielsweise kann vorgesehen sein, das Alter und das Geschlecht der Bedienperson zu erfassen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, die Bediener in Personengruppen einzuteilen, wobei dann jeweils dem die Programmwahl repräsentierenden Signal eine Kennung für eine bestimmte Personengruppe zugeordnet wird.

In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß eine fortlaufende Übertragung des für plausibel befundenen, die Programminformation repräsentierenden Signals an eine entfernt angeordnete Datenspeicher- und Auswerteeinrichtung mittels Datenfernübertragung erfolgt. D. h. mit anderen Worten, daß die Daten bevorzugt fortlaufend mittels Datenfernübertragung an ein entferntes Rechenzentrum zur direkten Auswertung übersandt werden. Dies hat den Vorteil, daß die ermittelten Programmwahl- und Schaltdaten ohne Zeitverzögerung zur Auswertung zur Verfügung stehen. Dies ermöglicht eine unmittelbare und flexible Reaktion auf das Sehverhalten der Zuschauer. Die Platzierung von Werbespots kann äußerst präzise ermittelt werden. Es ist sogar auf diese Art und Weise eine Art interaktives Fernsehen mit einem repräsentativen Zuschauerkreis möglich. Die Daten können kontinuierlich über Telefon, ISDN, Funk oder auch über den TV- oder Kabel-Rückkanal übertragen werden.

Vorzugsweise erfolgt die Datenfernübertragung über ein Funknetz.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird

weiterhin durch eine Schaltungsanordnung zur Erfassung der Programmwahl und/oder von Schaltvorgängen zwischen Programmen an Fernsehempfangsgeräten gelöst, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit wenigstens einem Signaleingang zum Anschluß an den Nutzsignalausgang eines Empfangsgerätes, vorzugsweise eines Fernsehempfangsgerätes, wenigstens einem Empfangsdatendekoder, wenigstens einem an dem Empfangsdatendekoder angeschlossenen Datenprozessor zur Auswertung einer in den Empfangsdaten enthaltenen Programmkennung, mit wenigstens einem Programmspeicher zur Steuerung des Prozessors und wenigstens einer Ausgabeeinrichtung zur Ausgabe und/oder Weiterleitung eines die momentane Programmwahl repräsentierenden Signals. Eine solche Schaltungsanordnung ist relativ einfach zu erstellen und kann beispielsweise an den Video-Ausgang des Fernsehgeräts oder den Fernseh-Ausgang eines Satellitenreceivers angeschlossen werden. Der Datenprozessor kann als herkömmlicher, im Handel erhältlicher Mikroprozessor ausgeführt sein, als Programmspeicher kann ein ROM-, EPROM- oder PROM-Baustein vorgesehen sein.

Der Empfangsdatendekoder ist vorzugsweise als Datenzeilendekoder zur Dekodierung der Datenzeile eines Videosignals ausgebildet.

In der bevorzugten Ausführung der erfindungsgemäßen Schaltungsanordnung sind wenigstens zwei Datenzeilendekoder und wenigstens zwei Signaleingänge vorgesehen. Auf diese Art und Weise können beispielsweise der Videoausgang des Fernsehgeräts und der Videoausgang eines Videoaufzeichnungsgeräts gleichzeitig abgegriffen werden. Die Erfassung der Programmwahldaten ist somit auch möglich, wenn das Videoaufzeichnungsgerät gleichzeitig als Empfangsgerät verwendet wird.

Die Ausgabeeinrichtung ist vorzugsweise als serielle Schnittstelle ausgebildet. An eine solche serielle Schnittstelle kann dann beispielsweise ein Modem oder dergleichen zur Datenfernübertragung angeschlossen sein.

In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Schaltungsanordnung ein Funkmodem zur Datenfernübertragung des die Programmwahl repräsentierenden Signals umfaßt. Auf diese Weise können die fortlaufend erfaßten Programmwahldaten bzw. Schaltinformationen fortlaufend in ein Funknetz eingespeist werden und an ein entfernt angeordnetes Rechen- und Auswertezentrum gesendet werden.

Zweckmäßigerweise ist eine Eingabeeinrichtung zur Eingabe einer Benutzerzuordnung vorgesehen, diese Eingabeeinrichtung kann beispielsweise als manuell bedienbares Tastenfeld ausgebildet sein. Alternativ kann vorgesehen sein, daß eine Benutzerzuordnung über ein Infrarot-Signal übermittelt wird. Unter Benutzerzuordnung im Sinne der Erfindung ist eine Personen oder Personengruppenkennung zu verstehen, die im Datenprozessor mit den Programmwahlinformationen verknüpft wird.

Die Erfindung wird beispielsweise anhand des in der Zeichnung dargestellten Blockschaltbilds erläutert.

Die mit 1 bezeichnete Schaltungsanordnung ist als in einem Gehäuse angeordnete tragbare Einheit ausgebildet, die über einen ersten Signaleingang 2 und einen zweiten Signaleingang 3 verfügt, über die die Schaltungsanordnung an den Videoausgang eines Empfangsgeräts, beispielsweise eines Satellitenempfängers, eines Fernsehgeräts oder eines Videogeräts anschließbar ist. Die Anordnung gemäß der Erfindung ist zur Aufstel-

lung in einer repräsentativen Anzahl von "Fernsehhaushalten" vorgesehen.

An den ersten Signaleingang 2 ist beispielsweise ein Videorecorder anschließbar, an den zweiten Signaleingang 3 kann dann ein Fernsehgerät oder ein Satellitenempfänger angeschlossen werden. Jeder Signaleingang führt auf einen Datenzeilendekoder, wobei die Datenzeilendekoder in dem Blockschaltbild mit DZD1 und DZD2 bezeichnet sind. Die Datenzeilendekoder DZD1 und DZD2 dekodieren die in jedem Fernsehbild mitgesendete Datenzeile des Videosignals, die eine Programmkennung des jeweils ausgestrahlten Senders enthält. Der mit CPU bezeichnete Datenprozessor übernimmt die Auswertung der Programmkennung, wobei hier eine Plausibilitätsprüfung des die Programminformation repräsentierenden Signals erfolgt. Das Steuerungsprogramm für den Datenprozessor ist in einem Programmspeicher 4 festgehalten. Dieser kann als ROM-Speicherbaustein, als PROM-Speicherbaustein oder als EPROM-Speicherbaustein ausgeführt sein.

Mit 5 ist ein Tastenbedienfeld bezeichnet, über das eine Benutzerinformation manuell eingegbar ist. Die Benutzerinformation, beispielsweise das Alter und das Geschlecht des Fernsehzuschauers wird mit der Programmwahlinformation bzw. Programminformation an eine nicht dargestellte Ausgabeeinrichtung weitergeleitet. Diese Ausgabeeinrichtung kann hier beispielsweise als serielle Schnittstelle ausgeführt sein, über die die Daten an einen Transmitter weitergeleitet werden. Der Transmitter übernimmt die drahtlose oder drahtgebundene Sofortübertragung der Daten an ein entfernt angeordnetes Rechenzentrum. Wie bereits eingangs erwähnt wurde, ist in der bevorzugten Ausführung der Erfindung als Transmitter ein Funkmodem vorgesehen, das die Daten in ein Funknetz einspeist.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Schaltungsanordnung
- 2 erster Signaleingang
- 3 zweiter Signaleingang
- 4 Programmspeicher
- 5 Tastenbedienfeld

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Erfassung der Programmwahl und/oder von Schaltvorgängen zwischen Programmen an Fernsehempfangsgeräten oder dergleichen zur Erfassung und Auswertung der Sehgewohnheiten von Fernsehzuschauern, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in einem empfangenen Nutzsignal enthaltenen Programmkennndaten erfaßt werden und zur Ableitung eines die momentane Programmwahl repräsentierenden Signals ausgewertet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Datenzeile des Videosignals enthaltene Programmkennung erfaßt und ausgewertet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch das Abgreifen des Videosignals an einem Ausgang des Empfangsgeräts.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch die fortlaufende Erfassung und Auswertung der Datenzeile des Videosignals.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Plausibilitäts-

überprüfung des die Programmwahl repräsentierenden Signals erfolgt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Signal als nicht plausibel verworfen wird, wenn nicht eine vorbestimmte Anzahl von übereinstimmenden Programminformationen ermittelt wird. 5

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Signal als nicht plausibel verworfen wird, wenn nicht in einer vorbestimmten Zeitspanne eine gleichbleibende Programminformation ermittelt wird. 10

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch die Erzeugung einer Benutzerkennung, die mit dem die Programmwahl repräsentierenden Signal verknüpft wird. 15

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine fortlaufende Übertragung des für plausibel befundenen, die Programminformation repräsentierenden Signals an eine entfernt angeordnete Datenspeicher- und Auswerteeinrichtung mittels Datenfernübertragung erfolgt. 20

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenfernübertragung über ein Funknetz erfolgt. 25

11. Schaltungsanordnung zur Erfassung der Programmwahl und/oder von Schaltvorgängen zwischen Programmen an Fernsehempfangsgeräten oder dergleichen, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit wenigstens einem Signaleingang (2, 3) zum Anschluß an den Nutzsignalausgang eines Empfangsgeräts, vorzugsweise eines Fernsehempfangsgeräts, wenigstens einem Empfangsdatendekoder, wenigstens einem an dem Empfangsdatendekoder angeschlossenen Datenprozessor (CPU) zur Auswertung einer in den Empfangsdaten enthaltenen Programmkennung, mit wenigstens einem Programmspeicher (4) zur Steuerung des Prozessors und wenigstens einer Ausgabeeinrichtung zur Ausgabe und/oder Weiterleitung eines die momentane Programmwahl repräsentierenden Signals. 30 35 40

12. Schaltungsanordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfangsdatendekoder als Datenzeilendekoder (DZD1, DZD2) zur Dekodierung der Datenzeile eines Videosignals ausgebildet ist. 45

13. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei Datenzeilendekoder (DZD1, DZD2) und wenigstens zwei Signaleingänge (2, 3) vorgesehen sind. 50

14. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeeinrichtung als serielle Schnittstelle ausgebildet ist. 55

15. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Funkmodem zur Datenfernübertragung des die Programmwahl repräsentierenden Signals umfaßt. 60

16. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine Eingabeeinrichtung zur Eingabe einer Benutzerzuordnung vorgesehen ist. 65

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

